

Microsoft

Integracja PHP z Windows®

Optymalna wydajność i bezpieczeństwo



Arno Hollosi

Tytuł oryginału: Integrating PHP with Windows

Tłumaczenie: Daniel Kaczmarek (wstęp, rozdz. 1 – 14);
Paweł Gonera (rozdz. 15 – 24)

ISBN: 978-83-246-4823-8

© 2013 Grupa Wydawnicza Helion S.A.

Authorized Polish translation of the English edition of Integrating PHP with Windows®,
ISBN 9780735647916 © 2011 by O'Reilly Verlag GmbH.

This translation is published and sold by permission of O'Reilly Media, Inc., which owns or controls all rights to publish and sell the same.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Wydawnictwo HELION dołożyło wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie bierze jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Wydawnictwo HELION nie ponosi również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
<http://helion.pl/user/opinie/inphpw>
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Pliki z przykładami omawianymi w książce można znaleźć pod adresem:
<ftp://ftp.helion.pl/przyklady/inphpw.zip>

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

Wprowadzenie	17
---------------------------	-----------

Część I. Internet Information Services (IIS)

1 Konfiguracja środowiska roboczego	25
Uruchamianie IIS	26
Instalowanie IIS przy użyciu Menedżera serwera	26
Instalowanie IIS z poziomu wiersza poleceń	27
Uruchamianie PHP	28
Instalowanie PHP	28
Dostępne moduły PHP	29
Konfigurowanie PHP w IIS	30
Konfigurowanie PHP przy użyciu Menedżera internetowych usług informacyjnych	30
Konfigurowanie PHP w wierszu poleceń	33
Konfigurowanie przy użyciu Instalatora platformy sieci Web	33
Uruchamianie Web PI	34
Uruchamianie IIS i PHP	34
Sprawdzanie konfiguracji PHP	35
Kopia zapasowa konfiguracji	35
Pierwsza przykładowa aplikacja	36
Zdalny dostęp	38
Podsumowanie	39
2 Architektura IIS	41
Witryny	42
Uruchamianie nowej witryny	42
Definiowanie dodatkowych powiązań	46
Zarządzanie witryną WWW	47
Aplikacje	48
Ścieżki i foldery	49
Definiowanie nowej aplikacji	50
Zmiana ustawień aplikacji	51
Katalogi wirtualne	51
Definiowanie katalogu wirtualnego w Menedżerze IIS	52
Definiowanie katalogu wirtualnego w wierszu poleceń	52

4 Spis treści

Przetwarzanie żądań HTTP	53
Ogólny opis przetwarzania żądań HTTP	53
Przebieg procesu aplikacji	54
Moduły	55
Pule aplikacji	56
Tworzenie pul aplikacji w Menedżerze IIS	56
Tworzenie pul aplikacji w wierszu poleceń	57
Tożsamość puli aplikacji	57
FastCGI	59
FastCGI a CGI	59
FastCGI a ISAPI	61
Podsumowanie	61
3 Konfigurowanie serwera IIS	63
Pliki konfiguracyjne	64
Konfiguracja globalna	64
Konfiguracja rozproszona	64
Struktura konfiguracji	65
Sekcje i grupy sekcji	66
Elementy i listy konfiguracji	66
Przenoszenie i dołączanie sekcji	67
Edytor konfiguracji	67
Schemat i configSections	69
Konfigurowanie ścieżek za pomocą elementów location	69
Konfiguracja w Menedżerze IIS	70
Konfiguracja w wierszu poleceń	71
Witryny, aplikacje i katalogi	71
Witryny	72
Powiązania	74
Aplikacje	74
Katalogi wirtualne	75
Blokowanie konfiguracji	75
Blokowanie przy użyciu configSections	76
Blokowanie i odblokowywanie przy użyciu location	76
Określanie praw dla pojedynczych ustawień	78
Blokowanie i odblokowywanie w Menedżerze IIS	80
Podsumowanie	82
4 Konfigurowanie PHP	83
Instalowanie PHP Managera	83
Konfigurowanie PHP	85
Rozpoznawanie zmian w konfiguracji	85
Ustawienia konfiguracyjne dla ścieżek i komputerów w pliku php.ini	87
Konfigurowanie w pliku .user.ini	88

Wskazywanie domyślnego dokumentu	91
Wskazywanie dokumentu domyślnego w Menedżerze IIS	92
Wskazywanie dokumentu domyślnego w wierszu poleceń	92
Wskazywanie dokumentu domyślnego bezpośrednio w konfiguracji	93
Ograniczenia żądań	93
Konfigurowanie w Menedżerze IIS	94
Konfigurowanie w wierszu poleceń	95
Konfigurowanie bezpośrednio w pliku konfiguracyjnym	95
Czasowe ograniczenia przetwarzania żądań	96
Ograniczenia PHP	96
Ograniczenia FastCGI	97
Przechowywanie sesji i pliki tymczasowe	98
Włączanie wyróżniania składni PHP	98
Konfigurowanie wyróżniania składni PHP w Menedżerze IIS	99
Konfigurowanie w wierszu poleceń	100
Ustawianie różnych wersji PHP	101
Instalowanie nowej wersji języka PHP	101
Instalowanie w PHP Managerze	101
Konfigurowanie przypisania uchwytu	102
Konfigurowanie aplikacji FastCGI	103
Ustawianie różnych konfiguracji PHP	105
Podsumowanie	106
5 Bezpieczeństwo	107
Nadawanie struktury aplikacji	107
Folder główny lub katalog wirtualny	108
Wskazywanie plików wykonywalnych	110
Konfiguracja PHP	111
Uwierzytelnianie użytkownika	114
Instalowanie wymaganych usług ról	114
Ustawianie metody uwierzytelniania użytkowników w Menedżerze IIS	115
Ustawianie metody uwierzytelniania w wierszu poleceń	116
Uwierzytelnianie systemu Windows i nazwy komputerów	116
Uzyskiwanie danych uwierzytelniania w PHP	117
Tożsamość i prawa dostępu	117
Tożsamość puli aplikacji	118
Informacje o ścieżce logowania	118
Definiowanie tożsamości anonimowego użytkownika	119
Zabezpieczanie aplikacji PHP	119
Reguły autoryzacji	120
Instalowanie wymaganych usług ról	120
Definiowanie reguł w Menedżerze IIS	121
Definiowanie reguł w wierszu poleceń	122

6 Spis treści

Filtrowanie żądań	122
Definiowanie ustawień ogólnych	123
Filtrowanie rozszerzeń nazw plików	127
Filtrowanie na podstawie reguł	128
Połączenia szyfrowane (HTTPS)	130
Tworzenie kluczy i certyfikatów	130
Uruchamianie szyfrowanego połączenia	131
Uwierzytelnianie przy użyciu certyfikatów klientów	134
Podsumowanie	135
6 Pamięć podręczna	137
Pamięć podręczna a sieć WWW	138
Przechowywanie w pamięci podręcznej przez określony czas	138
Treści zmienne	140
Warunki zapisywania w pamięci podręcznej	142
Definiowanie nagłówków na serwerze IIS	143
Buforowanie danych wyjściowych	146
Konfigurowanie przy użyciu Menedżera IIS	146
Konfigurowanie w wierszu poleceń	148
Elementy konfiguracji	149
Rozszerzenie WinCache dla PHP	150
Uruchamianie rozszerzenia WinCache	150
Bufor kodu operacji i bufor plików	152
Uchwyt sesji	153
Pamięć podręczna dla użytkownika	154
Podsumowanie	156
7 Ponowne zapisywanie adresów URL	157
Uruchamianie mechanizmu ponownego zapisywania adresów URL	158
Ręczna instalacja modułu URL Rewrite	158
Instalacja modułu URL Rewrite przy użyciu Web PI	158
Zmienne predefiniowane	158
Zmienne Common Gateway Interface	159
Zmienne IIS i PHP	160
Przykładowy skrypt PHP	162
Przetwarzanie reguł	164
Typy akcji	164
Hierarchia i ścieżki adresów URL	164
Czas przetwarzania	165
Definiowanie reguł	166
Definiowanie reguł przekierowania	166
Definiowanie reguł ponownego zapisywania	169

Inne typy akcji	171
Definiowanie reguł na podstawie szablonów	172
Mapy ponownego zapisywania	174
Tworzenie mapy ponownego zapisywania	174
Tworzenie reguły skojarzonej	176
Szczegółowe zasady działania reguł	176
Wzorce	176
Warunki	180
Akcje	182
Ustawianie zmiennych serwera i nagłówków protokołu HTTP	183
Reguły wychodzące	184
Tworzenie reguły wychodzącej	186
Konfiguracja XML	187
URL Rewrite	187
Dostępne zmienne serwera	188
Reguły	188
Warunki	190
Zmienne serwera i nagłówki HTTP	190
Akcje	190
Mapy ponownego zapisywania	191
Reguły wychodzące	191
Pojedyncza reguła wychodząca	193
Przykłady	193
Adresy URL przyjazne dla użytkowników	195
Kanoniczna nazwa komputera	195
Strony w różnych językach	196
Kanoniczne nazwy katalogów użytkownika	197
Zapobieganie osadzaniu grafik na obcych witrynach	198
Przekierowywanie do HTTPS	199
Dodawanie informacji na każdej stronie	200
Konwersje z modułu mod_rewrite serwera Apache	200
Podsumowanie	202
8 Komunikaty o błędach i wyszukiwanie błędów	203
Szczegółowe komunikaty o błędach	203
Wyłączanie przyjaznych komunikatów o błędach w Internet Explorerze	204
Włączanie wyświetlania szczegółowych komunikatów o błędach	205
Zwracanie błędów PHP	206
Śledzenie	207
Instalacja usługi roli śledzenia	208
Włączanie śledzenia	208
Konfigurowanie reguł zapisywania w dzienniku zdarzeń	209
Wpisy śledzenia	210

8 Spis treści

Komunikaty o błędach	211
Zapisywanie w standardowym strumieniu błędów STDERR	211
Komunikaty PHP w śladzie	212
FastCGI i STDERR	212
Ustalanie przyczyn problemów na serwerze	214
Nie można znaleźć serwera	214
Skrypty PHP nie są wykonywane	215
Podsumowanie	216

Część II. SQL Server

9 Konfiguracja SQL Servera 219

Instalowanie SQL Servera	220
Konfigurowanie SQL Servera	220
Instalacja SQL Servera w wersji Express	223
Instalowanie rozszerzenia SQL Server języka PHP	226
Instalacja za pomocą Web PI	228
Narzędzia SQL Servera	228
SQL Server Management Studio	228
Program wiersza poleceń sqlcmd	230
Wsadowe przetwarzanie poleceń T-SQL	230
Konfigurowanie zdalnego dostępu	230
Włączenie protokołu TCP/IP	231
Włączenie dostępu na zaporze sieciowej systemu Windows	232
Instalowanie przykładowej bazy danych	233
Migracja baz danych serwera MySQL	235
Instalowanie narzędzia Migration Assistant	235
Migracja bazy danych MySQL	236
Podsumowanie	238

10 Bazy danych i tabele 239

Bazy danych	239
Systemowe bazy danych	240
Struktura bazy danych	240
Tworzenie bazy danych	241
Usuwanie bazy danych	244
Tworzenie migawki	245
Typy danych	247
Liczbowe typy danych	248
Ciągi znaków i dane binarne	249
Daty i godziny	250
Inne typy danych	251

Schematy i nazwy obiektów	251
Nazwy obiektów	252
Tworzenie schematów	252
Usuwanie schematów	253
Tabele	253
Tworzenie tabel	253
Usuwanie tabel	256
Klucze i indeksy	256
Klucze główne	257
Klucze obce	259
Definiowanie kluczy obcych	260
Indeksy	262
Podsumowanie	265
11 Praca z SQL Serverem	267
Wykonywanie zapytań o dane (SELECT)	267
Proste wyrażenia SELECT	268
Ograniczanie wyników zapytań za pomocą klauzuli WHERE	268
Grupowanie wyników zapytania (GROUP BY, HAVING)	269
Sortowanie (ORDER BY)	270
Zapytania na więcej niż jednej tabeli	271
Standardowe wyrażenia tabelowe (WITH)	275
Stronicowanie danych	277
Manipulowanie danymi	279
Polecenie INSERT	279
Polecenie UPDATE	282
Polecenie DELETE	285
Wykonywanie zapytań o metadane	288
Lista baz danych	288
Lista tabel	289
Odczytywanie informacji o tabelach	289
Lista kolumn w tabeli	290
Lista ograniczeń	290
Lista kluczy i indeksów	291
Podsumowanie	291
12 PHP i SQL Server	293
Podejście i proces	293
Przygotowania	293
Przykładowy program	294
Analiza kolejnych kroków	296
Skrypt pomocniczy	298

Połączenia z bazami danych	299
Nazwy serwera	299
Uwierzytelnianie	300
Tworzenie pul połączeń	302
Dodatkowe opcje połączeń	304
Zapytania do baz danych	304
Parametryzowanie poleceń	305
Pobieranie wyników	310
Polecenia predefiniowane	313
Typy danych	317
Przekształcanie danych PHP do SQL Servera	317
Przekształcanie danych SQL Servera do PHP	318
Strumienie	319
Obiekty PDO i SQL Server	323
Cykl komunikacji obiektów PDO z bazą danych	323
Łączenie z SQL Serverem	324
Zapytania bezpośrednie i polecenia predefiniowane	325
Pobieranie wyników	327
Typy danych i strumienie	328
Podsumowanie	330
13 Zaawansowane funkcje bazodanowe	331
Wyszukiwanie pełnotekstowe	331
Instalowanie modułu	332
Wybór języka	332
Tworzenie katalogu i indeksu w SSMS	333
Tworzenie katalogu i indeksu przy użyciu języka T-SQL	334
Wyszukiwanie z indeksem pełnotekstowym	335
Transakcje	338
Transakcje języka T-SQL	338
Poziomy izolacji transakcji	339
Transakcje PHP	340
Transakcje i obiekty danych PHP (PDO)	342
Procedury składowane	343
Zmienne	343
Definiowanie procedur	344
Wywoływanie procedur	345
Parametry wyjściowe i wartości wynikowe	345
Struktury kontrolne	346
Wywołania w kodzie PHP	347
Wywoływanie procedur składowanych z PDO	348

Funkcje własne	349
Funkcje skalarne	349
Funkcje tabelowe	350
Wyzwalacze	351
Tworzenie wyzwalacza	351
Szczegółowy opis kodu tworzącego wyzwalacz	352
Inicjowanie wyzwalacza	353
Podsumowanie	353
14 Użytkownicy i uprawnienia	355
Role główne SQL Servera	355
Role główne serwera	356
Role główne bazy danych	357
Tworzenie ról głównych SQL Servera	357
Tworzenie loginów	358
Tworzenie użytkowników	360
Tworzenie ról baz danych	363
Obiekty i uprawnienia	365
Uprawnienia	365
Zarządzanie uprawnieniami w SSMS	367
Zarządzanie uprawnieniami przy użyciu języka T-SQL	368
Procedury składowane	370
Bezpieczeństwo przez uprawnienia	370
Wykonywanie jako inny użytkownik	372
Podsumowanie	373

Część III. Active Directory

15 Konfigurowanie Active Directory	377
Przegląd	377
Domeny	378
Obiekty Active Directory	379
Instalowanie Active Directory	380
Przygotowanie	380
Instalowanie roli	380
Instalowanie usług katalogowych	382
Pierwsze kroki	384
Usługi domenowe w usłudze Active Directory	384
Jednostki organizacyjne	385
Użytkownicy	387
Grupy	389
Konfigurowanie członków i członkostwa	389

Konfigurowanie usług certyfikatów w Active Directory	391
Operacje na certyfikatach	395
Wystawianie certyfikatu dla Active Directory	395
Eksportowanie certyfikatu głównego	397
Eksportowanie innych certyfikatów	398
Podsumowanie	398
16 Podstawy LDAP	399
Podstawy LDAP	400
Struktura hierarchiczna	400
Klasy i dziedziczenie	401
Elementy protokołu	402
Narzędzia	402
LDP	403
Edytor ADSI	405
Konfigurowanie rozszerzenia LDAP dla PHP	407
Aktywowanie rozszerzenia LDAP	408
Proces komunikacji	409
Skrypt pomocniczy	409
Tworzenie połączenia szyfrowanego	411
Uwierzytelnianie użytkowników	412
Wyszukiwanie obiektów	413
Przykładowa aplikacja: wyszukiwanie użytkowników domeny	414
Filtry LDAP	415
Iterowanie po wynikach wyszukiwania	418
Podsumowanie	420
17 Wyszukiwanie w Active Directory	421
Przeglądarka LDAP w PHP	421
Główny program i interfejs użytkownika	422
Formatowanie obiektu LDAP	425
Dane o typach i definicje wyszukiwania	427
Funkcje konwersji	428
Drzewo informacji katalogu oraz konteksty nazewnictwa	429
Schemat Active Directory	429
Klasy obiektów	430
Klasy atrybutów	433
Obiekty domeny	437
Ogólne atrybuty obiektów domeny	438
Grupy	445
Jednostki organizacyjne	447

Konkretne przykłady wyszukiwania	448
Schemat	448
Mechanizm ANR	450
Użytkownicy	451
Grupy	453
Podsumowanie	456
18 Zapisywanie w Active Directory	457
Przygotowanie	457
Prawa dostępu	457
Rejestrowanie błędów	459
Skrypty pomocnicze	461
Zapis atrybutów	464
Dodawanie atrybutów	464
Usuwanie atrybutów	465
Modyfikowanie atrybutów	467
Kodowanie i zestawy znaków	468
Praktyczne przykłady zmiany atrybutów	469
Odblokowanie konta	469
Aktywowanie i dezaktywowanie konta	470
Członkostwo w grupie	470
Wymuszenie zmiany hasła	471
Zmiana hasła	471
Zapisywanie obiektów	472
Tworzenie nowych obiektów	473
Usuwanie obiektów	474
Przenoszenie obiektów	475
Przykłady praktyczne	477
Tworzenie nowej grupy	477
Tworzenie nowego użytkownika	478
Usuwanie użytkownika lub grupy	480
Podsumowanie	480

Część IV. Serwer Exchange

19 Uruchamianie serwera Exchange	483
Konfiguracja wymaganych usług i funkcji	483
Ogólne wymagania	484
Konfigurowanie IIS	484
Konfigurowanie funkcji	485
Konfigurowanie portów współdzielonych	485
Instalowanie konwertera Office	485
Konfigurowanie DNS	486

Instalowanie serwera Exchange	486
Konfiguracja po instalacji	488
Rejestrowanie Exchange	488
Konfigurowanie certyfikatu serwera Exchange	488
Tworzenie skrzynki pocztowej	492
Podsumowanie	494
20 Usługi sieciowe Exchange	495
Wymagane rozszerzenia PHP	495
Usługa Autodiscover	496
W jaki sposób Autodiscover wyszukuje dane konfiguracyjne	496
Dane konfiguracyjne	497
Pobieranie danych konfiguracyjnych	498
Analiza danych konfiguracyjnych	500
Alternatywne metody dla zapytań URL	501
SOAP i WSDL	502
Struktura WSDL	502
EWS, WSDL i PHP	503
Komunikaty SOAP	504
Klasa ExchangeSoapClient	505
Użycie klasy ExchangeSoapClient	506
Informacja na temat kolejnych rozdziałów	509
Krótsze komunikaty SOAP	509
Krótsze listingi PHP	509
Obiektowa alternatywa dla parametrów	509
Podsumowanie	510
21 Podstawowe usługi sieciowe poczty elektronicznej	511
Struktura, identyfikatory i widoki	511
Identyfikatory i etykiety folderów	512
Przeglądanie elementów	512
Wybrane właściwości elementów	513
Nazwy właściwości	513
Wyszukiwanie folderów (FindFolder)	515
Wybrane właściwości	515
Żądanie	515
Odpowiedź	516
Wyświetlanie listy wiadomości (FindItem)	517
Ograniczanie liczby wyników (stronicowanie)	517
Sortowanie	519
PHP i grupy zastępujące	519
Żądanie	520
Odpowiedź	521

Wyświetlanie wiadomości (GetItem)	523
Włączanie trybu Exchange 2010 w nagłówku SOAP	524
Definiowanie i filtrowanie zawartości wiadomości	525
Żądanie oryginalnej treści MIME	525
Żądanie	526
Odpowiedź	526
Przykład	528
Załączniki wiadomości (GetAttachment)	529
Wysyłanie wiadomości (CreateItem)	532
Błędy SOAP powodowane przez odwołania i akcesory	532
Żądanie	533
Odpowiedź	536
Usuwanie wiadomości (DeleteItem)	537
Komunikaty XML	537
PHP	538
Podsumowanie	538
22 Kontakty i wyszukiwanie	539
Właściwości kontaktów	539
Standardowe właściwości	540
Właściwości nazwy	541
Właściwości adresu e-mail	542
Właściwości adresu	543
Modyfikowanie kontaktu (UpdateItem)	543
Żądanie	544
Żądanie XML	544
Tworzenie żądania za pomocą PHP	545
Odpowiedź	547
Wyszukiwanie określonych właściwości	547
Wyrażenia	547
Wyrażenia logiczne	548
Wyrażenia porównujące	548
Dodatkowe wyrażenia	548
Przygotowanie: modyfikowanie schematu	549
Definiowanie wyszukiwania w żądaniu	550
Kompletny przykład PHP	551
Formularz wyszukiwania	551
Tworzenie parametrów wyszukiwania	553
Wyszukiwanie kontaktów	555
Podsumowanie	556

23 Kalendarz i personifikacja	557
Pozycje kalendarza	557
Standardowe właściwości	558
Spotkania	559
Powtarzane terminy	559
Czas i strefy czasowe	560
Tworzenie zwykłych pozycji kalendarza	561
Komunikat żądania	561
Komunikat odpowiedzi	561
Utworzona pozycja	562
Spotkania	563
Tworzenie spotkania	563
Tworzenie zaproszenia na spotkanie	568
Odpowiedź na zaproszenie na spotkanie	569
Anulowanie spotkania	575
Konflikty terminów	577
Komunikat żądania	577
Komunikat odpowiedzi	578
Przeszukiwanie kalendarza	579
Komunikat żądania	579
Komunikat odpowiedzi	579
Kompletny przykład PHP	580
Personifikacja	582
Nadawanie uprawnień personifikacji	583
Personifikacja w operacjach EWS	584
Dodatkowe kroki	586
Podsumowanie	587

Dodatki

A Przykładowe skrypty i dane	591
Klasa HTMLPage	591
Szablon HTML	594
Klasa DatabaseConnection	595
Przykładowa baza danych: AdventureWorksLT2008	596
Skorowidz	599

Rozdział 3.

Konfigurowanie serwera IIS

W tym rozdziale:

Pliki konfiguracyjne	64
Struktura konfiguracji	65
Schemat i configSections	69
Konfigurowanie ścieżek za pomocą elementów location	69
Witryny, aplikacje i katalogi	71
Blokowanie konfiguracji	75
Podsumowanie	82

Sposób konfigurowania serwera Internetowe Usługi Informacyjne w wersji 7 został całkowicie przemodelowany. Zamiast jednej scentralizowanej konfiguracji w IIS 7 konfiguracja jest rozrzucana w kilku plikach, zależnie od struktury witryn internetowych i aplikacji. Nowością jest także zastosowanie rozpowszechnionego już języka XML jako formatu plików konfiguracyjnych.

W tym rozdziale przedstawię sposoby konfigurowania serwera IIS. Opis ten będzie dość szczegółowy, jednak aby zawrzeć wszystkie informacje na ten temat, konieczne byłoby poświęcenie im oddzielnej książki. W zamian skupię się na ogólnej strukturze konfiguracyjnej IIS 7 — w szczególności na konfigurowaniu podstawowych komponentów serwera (takich jak witryny, aplikacje i katalogi wirtualne), które znajdują się w centrum zainteresowania programistów PHP. W rozdziale opiszę także opcje konfiguracji niektórych ścieżek dostępu, definiowane przy użyciu elementów `location`.

Na koniec pokażę, w jaki sposób można blokować wybrane elementy konfiguracji, a w konsekwencji delegować możliwość administrowania niektórymi elementami serwera IIS. Możliwość blokowania wybranych fragmentów konfiguracji jest szczególnie istotna dla firm, które udostępniają serwery WWW, ponieważ dzięki temu mogą one przydzielić swoim klientom ograniczone prawa administracyjne i w ten sposób umożliwić im samodzielne administrowanie ich własnymi aplikacjami.

Pliki konfiguracyjne

IIS zapisuje ustawienia konfiguracyjne w zwykłych plikach tekstowych. Dzięki temu łatwiej jest te pliki kopiować, tworzyć ich kopie zapasowe i edytować. W skrócie — do administrowania serwerem można używać standardowych narzędzi używanych na co dzień.

Odczytywać i edytować konfigurację serwera IIS można na kilka sposobów:

- Ręcznie, za pomocą edytora tekstu.
- Przy użyciu interfejsów programowania aplikacji (API) w kodzie programów natywnych i zarządzanych.
- Za pomocą dedykowanych narzędzi, takich jak Windows PowerShell czy polecenia `appcmd`.
- Za pośrednictwem graficznego interfejsu użytkownika, na przykład w Menedżerze IIS.

IIS śledzi wszelkie zmiany dokonane w plikach konfiguracyjnych, dzięki czemu wszelkie zmiany konfiguracji zostają uwzględnione natychmiast, bez konieczności restartu komputera ani ponownego uruchamiania serwera. W porównaniu z wcześniejszymi wersjami serwera IIS jest to bardzo istotna zmiana. Jedynym źródłem ustawień konfiguracyjnych są pliki konfiguracyjne, a nie ich zawartość przechowywana w pamięci.

Konfiguracja globalna

Ustawienia konfiguracyjne serwera IIS są rozsiane w kilku plikach. Takie podejście wynika z charakterystyki samego systemu, a jednocześnie jest źródłem kilku niezaprzeczalnych zalet. Pliki konfiguracyjne tworzą pewną hierarchię. Na górze znajdują się ustawienia konfiguracyjne obowiązujące na całym serwerze. IIS rozpoznaje dwa (lub trzy) globalne pliki konfiguracyjne:

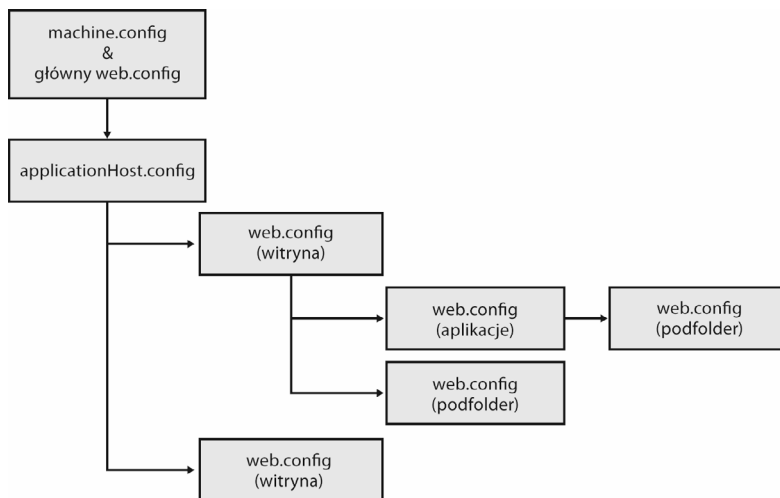
- *applicationHost.config* zawiera ustawienia konfiguracyjne serwera IIS (i znajduje się w folderze `C:\Windows\System32\inetsrv`).
- *machine.config* zawiera ustawienia konfiguracyjne platform .NET Framework i ASP.NET (i znajduje się w folderze `C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\[numer wersji]\CONFIG`).
- Główny plik konfiguracyjny *web.config* znajduje się w tym samym folderze i zawiera ustawienia dodatkowe.

Ustawienia konfiguracyjne zostały rozdzielone między wspomnianymi plikami dlatego, że IIS i Microsoft .NET są dwiema oddzielnymi technologiami, o innych cyklach rozwoju.

Konfiguracja rozproszona

Oprócz globalnych plików konfiguracyjnych na serwerze znajdują się też rozproszone pliki konfiguracyjne *web.config*. Rozproszone pliki konfiguracyjne definiują fizyczny układ witryn internetowych, aplikacji, katalogów wirtualnych oraz fizycznych folderów.

Pliki konfiguracyjne tworzą hierarchię, zgodnie z rysunkiem 3.1. Na górze tej hierarchii znajduje się plik *machine.config* oraz główny plik *web.config*. Na następnym poziomie znajduje się *applicationHost.config*. Ustawienia zdefiniowane w kolejnych plikach w hierarchii pokrywają lub rozszerzają ustawienia zdefiniowane w plikach z wyższych poziomów.



RYSUNEK 3.1. Hierarchia plików konfiguracyjnych

Konfiguracja globalna jest potem rozszerzana przez rozproszone ustawienia konfiguracyjne zdefiniowane w plikach *web.config*. Ustawienia rozproszone dotyczą tylko witryn, katalogów i folderów (a także ich elementów podrzędnych), w których dany *web.config* się znajduje. Ustawienia konfiguracyjne, które znajdują się niżej w hierarchii, również w tym przypadku nadpisują lub rozszerzają te ustawienia, które znajdują się na wyższym poziomie hierarchii.



UWAGA Administratorzy serwerów Apache powinni traktować pliki *web.config* jako odpowiedniki plików *.htaccess*, natomiast *applicationHost.config* jako plik konfiguracyjny, który odpowiada plikowi *httpd.conf*.

Dzięki tak określonej strukturze konfiguracji dla poszczególnych aplikacji PHP można definiować szczegółowe ustawienia w oddzielnych plikach *web.config*, zgodne z wymaganiami tych aplikacji. Dzięki temu instalowanie, przenoszenie i kopiowanie aplikacji PHP stało się zdecydowanie prostsze i bardziej wygodne niż we wcześniejszych wersjach serwera IIS.

Struktura konfiguracji

Ustawienia konfiguracyjne serwera IIS są pogrupowane w sekcjach. Ustawienia, które są ze sobą powiązane logicznie, są definiowane i przechowywane w jednej sekcji. Typowym elementem grupującym ustawienia konfiguracyjne jest moduł — każdy moduł posiada własną sekcję konfiguracji. Sekcje są niezależne, zasadniczo nie odwołują się do siebie i nie można ich zagnieźdzać.

Sekcje i grupy sekcji

Sekcje łączą się w grupy sekcji. Jedynym przeznaczeniem grup sekcji jest nadanie ustawieniom konfiguracyjnym odpowiedniej struktury. Grupy sekcji nie posiadają własnych właściwości ani ustawień. Ponieważ grupy sekcji można zagnieżdżać, tworzy się w ten sposób hierarchię konfiguracji. Na listingu 3.1 znajduje się przykład hierarchicznej struktury grup sekcji oraz samych sekcji.

LISTING 3.1. Grupy sekcji i sekcje w pliku konfiguracyjnym

```
<!-- Section group: Web server configuration -->
<system.webServer>
  <!-- Section: FastCGI configuration -->
  <fastCgi>
    <application fullPath="C:\PHP\php-cgi.exe" />
  </fastCgi>
  <!-- Section group: Trace configuration -->
  <tracing>
    <!-- Section: Trace configuration for request errors -->
    <traceFailedRequests />
    <!-- Section: Configuration of trace providers -->
    <traceProviderDefinitions>
      <add name="WWW Server" guid="{3a2a4e84-4c21-4981-ae10-3fda0d9b0f83}">
        <areas>
          <clear />
          <add name="StaticFile" value="16" />
          <add name="FastCGI" value="4096" />
        </areas>
      </add>
    </traceProviderDefinitions>
  </tracing>
</system.webServer>
```

Elementy i listy konfiguracji

Sekcje zawierają właściwe ustawienia konfiguracyjne zawarte w elementach i atrybutach. Właściwości są zapisywane w atrybutach, zaś elementy służą do grupowania. Jeżeli w danej właściwości trzeba skonfigurować więcej niż jedną pozycję, wówczas używa się kolekcji ustawień konfiguracyjnych.

Przykładem takiej kolekcji ustawień konfiguracyjnych jest element `system.webServer/tracing/traceProviderDefinitions/areas` widoczny na listingu 3.1. Kolekcje ustawień konfiguracyjnych składają się z trzech następujących elementów:

- `<add>` dodaje pozycję konfiguracji. Każda pozycja zawiera atrybut określający nazwę (`name`) oraz, opcjonalnie, dodatkowe atrybuty określające wartości (na przykład `value`).
- `<remove>` służy do usuwania pozycji konfiguracji. W ten sposób można odpowiednio dostosowywać konfigurację dla określonych obszarów serwera.

- `<clear>` usuwa wszystkie wcześniej zdefiniowane ustawienia. Instrukcja ta zapewnia, że następujące po niej definicje lokalne są jedynymi ważnymi definicjami dla danej pozycji konfiguracji.

Przenoszenie i dołączanie sekcji

Aby zachować przejrzystość, sekcje i grupy sekcji można przenosić do różnych plików. Na przykład dzięki temu plik *applicationHost.config* można rozdzielić na kilka oddzielnych plików, pomocnych w trakcie czynności administracyjnych. IIS automatycznie identyfikuje zmiany, które zaszły w plikach zewnętrznych. Nie trzeba zatem restartować serwera.

Aby dołączyć dane pliki konfiguracyjne, trzeba zdefiniować atrybut `configSource`. Sposób, w jaki dokonuje się tej operacji, przedstawia listing 3.2. Zwróć uwagę, że w dołączanym pliku konfiguracyjnym głównym elementem konfiguracji musi być element `configuration`.

LISTING 3.2. Dołączanie zewnętrznego pliku konfiguracyjnego

```
applicationHost.config
<system.webServer>
  <defaultDocument configSource="defaultDoc.config" />
</system.webServer>
defaultDoc.config
<configuration>
  <system.webServer>
    <defaultDocument enabled="true" >
      <files>
        <add value="index.php" />
        <add value="index.html" />
      </files>
    </defaultDocument>
  </system.webServer>
</configuration>
```

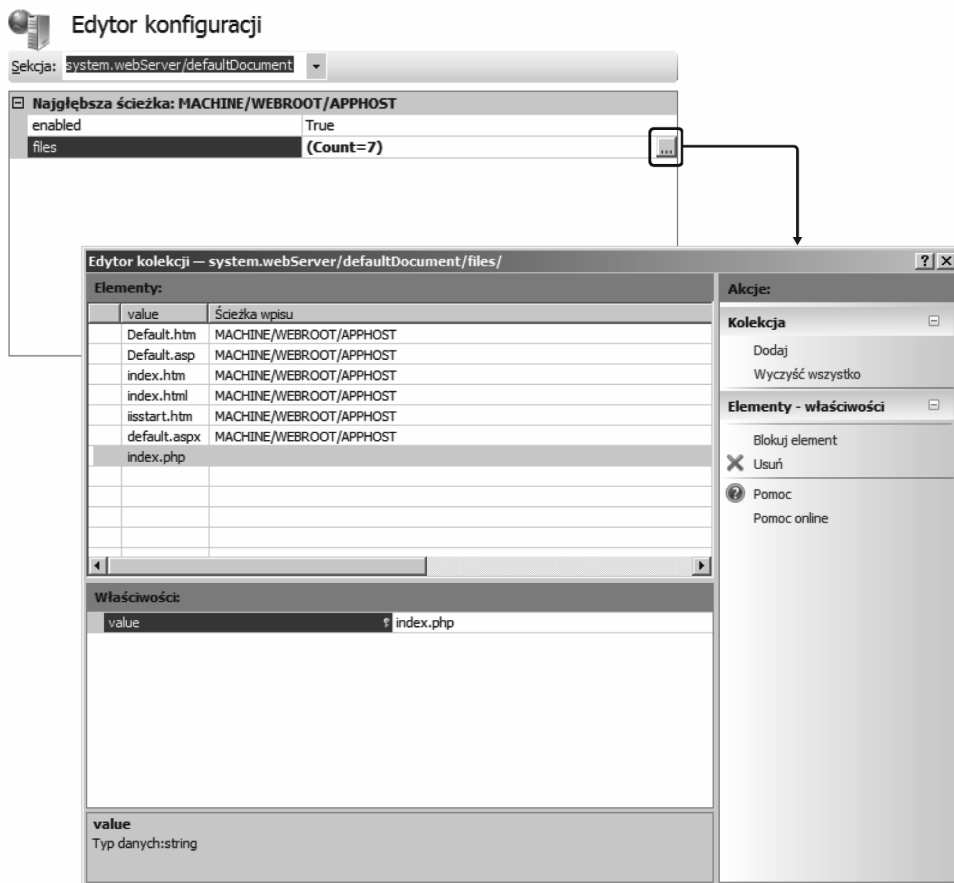
Edytor konfiguracji

Menedżer IIS udostępnia edytor konfiguracji, który służy do edycji podstawowych ustawień konfiguracyjnych serwera IIS. Trzeba jednak wiedzieć, który element konfiguracji ma podlegać edycji. Na przykład aby skonfigurować dokument domyślny (zgodnie z listingiem 3.2), wykonaj następujące czynności:

1. W panelu *Połączenia* Menedżera IIS wybierz odpowiedni element.
2. Otwórz Edytor konfiguracji, dwukrotnie klikając go myszą.
3. Na liście rozwijanej *Sekcja* wybierz element konfiguracyjny, który chcesz edytować.
4. Na liście rozwijanej *Od* wskaż plik konfiguracyjny, którego chcesz użyć.

Na tym etapie możesz definiować i edytować elementy `location` (więcej napiszę o nich w punkcie „Konfigurowanie ścieżek za pomocą elementów `location`” w dalszej części tego rozdziału).

5. W obszarze przestrzeni roboczej wyświetlone zostaną właściwości elementu. Możesz je zmienić przez wpisywanie pozycji w przeznaczonych do tego polach tekstowych.
6. Kolekcje możesz edytować po naciśnięciu przycisku z prawej strony, widocznego na rysunku 3.2.



RYSUNEK 3.2. Edytor konfiguracji dostępny w Menedżerze IIS

Nowe pozycje można dodawać poleceniem *Kolekcja/Dodaj*, zaś właściwości już istniejących pozycji możesz edytować w panelu *Właściwości*. Po wykonaniu tych czynności zamknij okno dialogowe przyciskiem zamykania okna w prawym górnym rogu.

7. W panelu *Akcje* wybierz polecenie *Zastosuj*, aby wdrożyć dokonane zmiany.
8. W panelu *Akcje* kliknij polecenie *Wyszukaj konfigurację*, aby przeglądać i przeszukiwać bieżącą konfigurację.

Schemat i configSections

Zawartość pliku XML z ustawieniami konfiguracyjnymi bazuje na schemacie, który znajduje się w folderze `C:\Windows\System32\inetsrv\config\schema`. Schemat ten definiuje składnię sekcji, elementów i atrybutów ustawień konfiguracyjnych. Dodatkowo schemat wskazuje domyślne wartości atrybutów, co jest o tyle wygodne, że nie musisz definiować wszystkich właściwości w pliku konfiguracyjnym — wystarczy bowiem, że zdefiniujesz tylko te właściwości, których wartości powinny być inne niż domyślne. Dzięki temu łatwiej jest analizować zawartość plików konfiguracyjnych.

Plik `applicationHost.config` zawiera specjalną sekcję, która służy jako punkt rejestrowania innych sekcji i grup sekcji. Tą specjalną sekcją jest `configSections`. W sekcji `configSections` rejestruje się inne sekcje i grupy sekcji ustawień konfiguracyjnych serwera IIS w sposób pokazany na listingu 3.3.

LISTING 3.3. Fragment sekcji `configSections`

```
<configSections>
  <sectionGroup name="system.webServer">
    <section name="defaultDocument" overrideModeDefault="Allow" />
    <section name="fastCgi" allowDefinition="AppHostOnly"
      overrideModeDefault="Deny" />
    <sectionGroup name="tracing">
      <section name="traceFailedRequests" overrideModeDefault="Allow" />
      <section name="traceProviderDefinitions" overrideModeDefault="Deny" />
    </sectionGroup>
  </sectionGroup>
</configSections>
```

Każdy moduł IIS posiada własny schemat konfiguracji oraz wpis w sekcji `configSections`. Za pomocą tego mechanizmu można także rozszerzać konfigurację serwera IIS o kolejne ustawienia i pozycje konfiguracji. W odniesieniu do aplikacji PHP, które będziesz implementował samodzielnie, ten mechanizm konfiguracyjny nie będzie mechanizmem pierwszego wyboru, jeśli porówna się go choćby ze zwykłymi plikami `.ini`. Przyczyną jest fakt, że aby uzyskać dostęp do aktualnie obowiązującej konfiguracji dla danej ścieżki, trzeba użyć Windows Management Instrumentation (WMI) albo narzędzi wiersza poleceń, takich jak `appcmd`.

Konfigurowanie ścieżek za pomocą elementów `location`

Ustawienia konfiguracyjne serwera IIS są rozproszone w oddzielnych plikach: konfiguracja, która obowiązuje globalnie, znajduje się w pliku `machine.config` (oraz w globalnym pliku `web.config`), a także w pliku `applicationHost.config`. Z kolei konfiguracja lokalna, dla określonych ścieżek, znajduje się w plikach `web.config` umieszczonych w folderach przypisanych witrynom i aplikacjom.

Takie rozproszenie ustawień konfiguracyjnych między lokalnymi plikami *web.config* na pewno ułatwia instalowanie aplikacji, jednak nie można z niego korzystać w niektórych sytuacjach. Przykładem takiej sytuacji są dwa katalogi wirtualne, które muszą mieć odmienną konfigurację, lecz obydwa wskazują na ten sam folder fizyczny, albo gdy ze względów bezpieczeństwa administrator woli przechowywać całą aplikację w jednym pliku.

We wspomnianych przypadkach można użyć instrukcji `location`, za pomocą której daną konfigurację ogranicza się do określonej ścieżki (ścieżki URL, a nie fizycznej). Element `location` definiuje się przy użyciu atrybutu ścieżki `path`:

- `<location path=".">` — ścieżka bieżąca.
- `<location path="Witryna demo PHP/aplikacjaphp">` — ścieżka aplikacji *aplikacjaphp* witryny *Witryna demo PHP*.
- `<location path="Witryna demo PHP/aplikacjaphp/wiki/index.php">` — w odróżnieniu od plików *web.config* ścieżka `location` może wskazywać konkretne pliki — na przykład *index.php*, jak w tym przykładzie.

Jeżeli elementu `location` nie zdefiniowano w pliku *applicationHost.config*, lecz w pliku *web.config*, wówczas ścieżka ma charakter względny — inaczej mówiąc, ścieżka ta musi zaczynać się w lokalizacji pliku *web.config*. Nie można definiować ścieżek bezwzględnych. Przy użyciu `location` można modyfikować wyłącznie te ścieżki, które znajdują się niżej w hierarchii niż ścieżka `location` dla pliku *web.config*.

W elemencie `location` używa się tych samych sekcji i grup sekcji jak w plikach konfiguracyjnych (spójrz na listing 3.4). W przykładzie włączona zostaje możliwość wyświetlania listy katalogów dla względnej ścieżki pobierania plików, która rozpoczyna się w bieżącej ścieżce pliku *web.config* zawierającego instrukcję `location`. Wprawdzie w normalnych okolicznościach pliki do pobrania znajdują się najczęściej w podfolderze folderu, w którym znajduje się *web.config*, jednak nie jest tak w każdym przypadku. Może to być bowiem ścieżka do katalogu wirtualnego, a to oznacza, że fizyczny folder z plikami do pobrania może znajdować się w zupełnie innej lokalizacji.

LISTING 3.4. Instrukcja konfiguracyjna z elementem `location`

```
<location path="download">
  <system.webServer>
    <directoryBrowse enabled="true" />
  </system.webServer>
</location>
```

Konfiguracja w Menedżerze IIS

Menedżer IIS pozwala edytować sekcje `location` wyłącznie w Edytorze konfiguracji. Inne narzędzia Menedżera IIS zapisują dane bezpośrednio do odpowiedniego pliku *web.config*. W pasku stanu, który znajduje się u dołu każdego otwartego okna, można sprawdzić, gdzie dane ustawienie konfiguracyjne zostanie zapisane.

Poszczególne pliki konfiguruje się w sposób opisany poniżej (pozycja `location` jest zapisywana w pliku `web.config` folderu, w którym konfigurowany plik się znajduje).

1. W panelu *Połączenia* wybierz katalog, w którym znajduje się plik.
2. Naciśnij przycisk *Widok zawartości*, który znajduje się u dołu obszaru roboczego.
3. Wybierz plik, który chcesz skonfigurować, a następnie w panelu *Akcje* wybierz polecenie *Przełącz do widoku funkcji*.

Nastąpi powrót do widoku funkcji, tyle tylko że będą one dotyczyć tylko wybranego pliku. Świadczy o tym zawartość panelu *Połączenia* oraz informacja na pasku stanu otwartego narzędzia konfiguracyjnego.

Konfiguracja w wierszu poleceń

Parametr `/commit` polecenia `appcmd` pozwala tworzyć i zmieniać elementy `location`.

Parametr `/commit` może przyjmować następujące wartości:

- `site` — generuje wpis w pliku `web.config` witryny WWW.
- `app` — generuje wpis w folderze głównym aplikacji.
- `appHost` — generuje wpis w pliku `applicationHost.config`.
- `<Ścieżka>` — generuje wpis we wskazanej ścieżce.

Jeżeli założymy, że folder `download` jest podfolderem aplikacji `aplikacja.php`, zawartość listingu 3.4 można wygenerować następującym poleceniem:

```
appcmd set config "Default Web Site/aplikacja.php/download"
  -section:system.webServer/directoryBrowse /enabled:true /commit:app
```

Witryny, aplikacje i katalogi

Konfigurowanie witryn, aplikacji i katalogów to zasadnicza część administrowania serwerem IIS. W kolejnych punktach opiszę opcje, które mają największe znaczenie. Pełny opis opcji konfiguracyjnych znajduje się w dokumentacji serwera IIS.

Witryny, aplikacje i katalogi wirtualne są zdefiniowane razem, w jednej sekcji. W odróżnieniu od innych ustawień, które dotyczą modułów i określonych funkcji, ustawienia witryn, aplikacji i katalogów wirtualnych muszą być zdefiniowane w pliku `applicationHost.config`, w grupie sekcji `system.applicationHost`, a nie w grupie sekcji `system.webServer`.

W tabeli 3.1 wskazałem najważniejsze sekcje grupy `system.applicationHost`. Oprócz odbiorników i pul aplikacji w grupie tej definiuje się też witryny, które z kolei zawierają aplikacje i katalogi wirtualne.

TABELA 3.1. Niektóre sekcje, które wchodzą w skład grupy sekcji system.applicationHost

Sekcja (element)	Opis
applicationPools	Definiuje pule aplikacji.
listenerAdapters	Definiuje adaptory odbiorników, które dowiązują się do Windows Process Activation Service (WAS). Przykładem może być http.
log	Centralny parametr konfiguracyjny do tworzenia dzienników zdarzeń.
sites	Definiuje witryny, aplikacje i katalogi wirtualne.
webLimits	Definiuje ograniczenia w transferze danych i połączeniach TCP/IP.

Domyślnymi ustawieniami we wszystkich sekcjach konfiguracji w system.applicationHost jest to, że ustawienia konfiguracyjne mogą być definiowane wyłącznie w pliku *applicationHost.config* (allowDefinition=AppHostOnly) oraz że sekcje konfiguracji są zablokowane (overrideModeDefault=Deny).

Listing 3.5 zawiera definicję konfiguracji, która definiuje dwie pule aplikacji oraz katalogi dla plików dzienników zdarzeń.

LISTING 3.5. Konfiguracja w system.applicationHost

```
<system.applicationHost>
  <applicationPools>
    <add name="DefaultAppPool" autoStart="true" />
    <add name="Witryna demo PHP" autoStart="true" />
  </applicationPools>
  <listenerAdapters>
    <add name="http" />
  </listenerAdapters>
  <log>
    <centralBinaryLogFile enabled="true"
      directory="%SystemDrive%\inetpub\logs\LogFiles" />
    <centralW3CLogFile enabled="true"
      directory="%SystemDrive%\inetpub\logs\LogFiles" />
  </log>
  <sites> [...] </sites>
  <webLimits />
</system.applicationHost>
```

Witryny

Witryny definiuje się w sekcji sites. Elementy konfiguracji site przedstawiono w tabeli 3.2. Możesz definiować pojedyncze sekcje sites i ustawiać w nich domyślne ustawienia dla aplikacji i katalogów wirtualnych.

TABELA 3.2. Elementy sekcji sites

Element	Opis
applicationDefaults	Definiuje domyślne wartości dla aplikacji, w tym pule aplikacji, które mają być używane, oraz aktywne dzienniki zdarzeń.
site	Definiuje pojedynczą witrynę (element można definiować więcej niż jeden raz).
siteDefaults	Definiuje domyślne wartości dla witryn — na przykład powiązania, właściwości dzienników zdarzeń albo czy witryny mają być uruchamiane automatycznie.
virtualDirectoryDefaults	Definiuje domyślne wartości dla katalogów wirtualnych — na przykład czy <i>web.config</i> mogą znajdować się w podfolderach.

Definiowanie pojedynczej witryny

Witrynę WWW można zdefiniować przy użyciu elementu konfiguracji `site`. Jego elementy i atrybuty opisano w tabeli 3.3. Dla witryn konieczne jest zdefiniowanie powiązań i aplikacji. Na tym poziomie nie można zdefiniować katalogów wirtualnych, ponieważ katalogi te zawsze muszą być składnikiem aplikacji. Dla każdej witryny trzeba wskazać przynajmniej jedną aplikację: aplikację główną, której ścieżką jest `/`.

TABELA 3.3. Wybrane elementy i atrybuty elementu konfiguracji `<site>`

Element	Atrybut	Opis
site		Definiuje witrynę.
	id	Unikatowy numer witryny (witryna domyślna nosi numer 1).
	name	Nazwa witryny dla celów administracyjnych.
	serverAutoStart	Wskazuje, czy witryna ma być uruchamiana automatycznie (<code>true</code> , <code>false</code>).
site/application		Definiuje aplikacje na witrynie (element można definiować wielokrotnie).
site/bindings		Definiuje powiązania witryny.
site/limits		Ogranicza przepustowość, a także liczbę i czas trwania połączeń.

Na listingu 3.6 znajduje się definicja witryny domyślnej bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu serwera IIS. Witryna posiada aplikację główną ze ścieżką `/` oraz powiązanie protokołu HTTP z portem numer 80.

LISTING 3.6. Konfiguracja domyślnej witryny WWW z aplikacją główną i powiązaniem

```
<site name="Default Web Site" id="1" serverAutoStart="true">
  <application path="/">
    <virtualDirectory path="/" physicalPath="%SystemDrive%\inetpub\wwwroot" />
  </application>
  <bindings>
    <binding protocol="http" bindingInformation="*:80:" />
  </bindings>
</site>
```

Powiązania

Witryna może posiadać więcej niż jedno powiązanie. Dla każdego powiązania trzeba zdefiniować protokół, nazwę komputera, adres IP oraz port. Właściwości konfiguracyjne są opisane w tabeli 3.4.

TABELA 3.4. Element konfiguracji <bindings>

Element	Atrybut	Opis
bindings		Zawiera listę wszystkich powiązań.
bindings/binding		Definiuje pojedyncze powiązanie.
	bindingInformation	Zawiera adres IP, port i nazwę komputera, oddzielone od siebie znakiem dwukropka, na przykład *:80:witrynademophp.site. Zamiast adresu IP można używać symbolu zastępczego. Nazwy komputera nie trzeba podawać (wówczas powiązanie będzie dotyczyć wszystkich komputerów).
	protocol	Używany protokół, zazwyczaj http lub https.
bindings/clear		Kasuje wszystkie odziedziczone powiązania oraz powiązania domyślne.

Aplikacje

Zadaniem aplikacji jest kojarzenie ścieżek wirtualnych (ścieżek URL) z pulami aplikacji. Każda witryna posiada przynajmniej jedną aplikację: aplikację główną, której ścieżką jest "/". Właściwości konfiguracyjne aplikacji podano w tabeli 3.5. Każda aplikacja posiada co najmniej jeden katalog wirtualny: katalog główny, który odwzorowuje ścieżkę wirtualną na ścieżkę fizyczną. Definiowane ścieżki mają charakter względny, co oznacza, że ścieżki dostępu do katalogów należy interpretować względem ścieżki dostępu do aplikacji. Dlatego ścieżką dostępu do katalogu głównego aplikacji zawsze jest "/".

TABELA 3.5. Element konfiguracji <application>

Element	Atrybut	Opis
application		Definiuje aplikację.
	applicationPool	Pula aplikacji, która ma być używana.
	enabledProtocols	Dozwolone protokoły; zazwyczaj http.
	path	Ścieżka dostępu do aplikacji.
application/virtualDirectory		Przypisany katalog wirtualny.
application/virtualDirectoryDefaults		Domyślne wartości dla katalogów wirtualnych aplikacji.

Wprawdzie aplikacje można logicznie zagnieżdżać, jednak w konfiguracji ich definicje występują obok siebie, co widać na listingu 3.7. Aplikacja */aplikacja.php/wiki* jest częścią aplikacji */aplikacja.php*, jednak w pliku konfiguracyjnym definicje obydwóch aplikacji znajdują się na tym samym poziomie. Pełna ścieżka wirtualna dla katalogu */data* to */aplikacja.php/wiki/data*, ponieważ ścieżki są względne wobec aplikacji.

LISTING 3.7. Konfiguracja aplikacji i ich katalogów wirtualnych

```

<application path="/" applicationPool="Witryna demo PHP">
  <virtualDirectory path="/" physicalPath="C:\inetpub\witrynademophp" />
</application>
<application path="/aplikacjaphp" applicationPool="AplikacjaPHP">
  <virtualDirectory path="/" physicalPath="C:\inetpub\aplikacjaphp" />
</application>
<application path="/aplikacjaphp/wiki" applicationPool="AplikacjaPHP">
  <virtualDirectory path="/" physicalPath="C:\inetpub\phpwiki\scripts" />
  <virtualDirectory path="/data" physicalPath="C:\inetpub\phpwiki\data" />
</application>

```

Katalogi wirtualne

W tabeli 3.6 opisane są konfigurowalne właściwości katalogów wirtualnych. Konieczne jest zdefiniowanie zarówno ścieżki fizycznej, jak i wirtualnej, ponieważ podstawowym zadaniem katalogu wirtualnego jest kojarzenie obydwóch typów katalogów ze sobą. Jeżeli serwer WWW odczytuje zawartość katalogu przy użyciu specjalnego konta użytkownika, można także wskazać nazwę tego użytkownika i jego hasło.

TABELA 3.6. Atrybuty elementu konfiguracji <virtualDirectory>

Atrybuty	Opis
allowSubDirConfig	Wskazuje, czy w podfolderach należy uwzględniać pliki <i>web.config</i> (true, false).
logonMethod	Wskazuje, w jaki sposób IIS ma się uwierzytelniać przed katalogiem. Dostępne są następujące opcje: ClearText (wartość domyślna), Interactive, Batch i Network.
password	Opcjonalne hasło potrzebne dla celów uwierzytelnienia. Hasło to zawsze należy ustawiać w Menedżerze IIS lub programem <i>appcmd.exe</i> , ponieważ tylko to zagwarantuje, że hasło zostanie zaszyfrowane w momencie zapisywania go do pliku konfiguracyjnego.
path	Ścieżka URL katalogu wirtualnego, względna wobec elementów nadrzędnych.
physicalPath	Fizyczna ścieżka dostępu do przypisanego folderu.
userName	Opcjonalna nazwa użytkownika dla celów uwierzytelniania.

Blokowanie konfiguracji

Ze względów bezpieczeństwa dobrym rozwiązaniem może być zapewnienie, aby niektórych ustawień konfiguracyjnych nie można było nadpisywać ani anulować w innych lokalizacjach. Dotyczy to zwłaszcza scentralizowanych konfiguracji pojedynczych modułów, na przykład modułu obsługi błędów, a także informacji o tym, które moduły mają być dostępne dla poszczególnych witryn WWW. IIS 7 udostępnia elastyczny mechanizm, który pozwala blokować różne ustawienia konfiguracyjne na różnych poziomach rozdrobnienia. Instalacja

domyślna jest definiowana w taki sposób, że na niższych poziomach hierarchii można redefiniować tylko najbardziej ogólne ustawienia. Jest to więc kolejny przykład filozofii zapewnienia ciągłego bezpieczeństwa w IIS.

Blokowanie przy użyciu configSections

Sekcja `configSections` służy jako rejestr innych sekcji oraz grup sekcji. W `configSections` można definiować, czy i jak definicje ustawień konfiguracyjnych mogą się zmieniać na niższych poziomach hierarchii. Można w niej stosować następujące atrybuty:

- `overrideModeDefault` — definiuje domyślną wartość, która wskazuje, czy w danej sekcji lub grupie sekcji można zmieniać ustawienia konfiguracyjne. Wartość `Allow` zezwala na dokonywanie zmian w konfiguracji, zaś `Deny` zabrania wprowadzania zmian na niższych poziomach hierarchii ustawień konfiguracyjnych. Jeżeli atrybut nie zostanie zdefiniowany, domyślnie przyjęta zostanie dla niego wartość `Allow`.
- `allowDefinition` — wskazuje, w którym miejscu hierarchii konfiguracji dozwolone jest wprowadzanie zmian, o ile zmiana konfiguracji jest dozwolona. Jeżeli atrybut nie zostanie zdefiniowany, zmiany będą dozwolone wszędzie. Atrybutowi można przypisać następujące wartości:
 - `MachineOnly` — konfiguracja może być zdefiniowana wyłącznie w pliku *machine.config*.
 - `MachineToRootWeb` — konfiguracja może być zmieniana nie tylko w pliku wynikającym z `MachineOnly`, ale też w głównym pliku konfiguracyjnym *web.config* platformy .NET Framework (w tym samym folderze, w którym znajduje się *machine.config*).
 - `AppHostOnly` — konfiguracja może być definiowana wyłącznie w pliku *applicationHost.config*.
 - `MachineToApplication` — dodatkowo do `MachineToRootWeb` i `AppHostOnly`, konfiguracja może być zmieniana we wszystkich głównych folderach aplikacji IIS. Dotyczy to również zmian konfiguracji na poziomie witryny, ponieważ każdej witrynie WWW przypisana jest główna aplikacja.
 - `Everywhere` — konfiguracja może być zmieniana wszędzie, w tym również w katalogach wirtualnych oraz we wszystkich folderach fizycznych.

Blokowanie i odblokowywanie przy użyciu location

Ustawienia z sekcji `configSections` określają domyślne wartości, które wyznaczają możliwości zmieniania i blokowania konfiguracji. Dzięki elementowi `location` ustawienia te można definiować dla konkretnych ścieżek.

Określanie uprawnień sekcji

W elemencie `location` można zdefiniować atrybut `overrideMode`, aby za jego pomocą wskazać, czy konfiguracja jest zablokowana, czy też można ją zmieniać. Atrybut może mieć następujące wartości:

- **Allow** — we wskazanych sekcjach dozwolone jest wprowadzanie zmian w konfiguracji.
- **Deny** — wymienione sekcje są zablokowane, a więc zmiany w konfiguracji są w nich zabronione.
- **Inherit** — kolejne poziomy hierarchii w górę są analizowane po to, aby stwierdzić, czy zezwolono w nich na zmiany w konfiguracji. Ostatnią instancją jest wartość zdefiniowana w sekcji `configSections`. Jeśli nie zostanie zdefiniowany atrybut `overrideMode`, wówczas **Inherit** będzie traktowany jako wartość domyślna.

Na przykład ustawienia przedstawione na listingu 3.8 blokują możliwość zmiany konfiguracji modułu `defaultDocument` w sekcji `configSections` (`overrideModeDefault="Deny"`) w pliku `applicationHost.config`. Ponieważ atrybut `AllowDefinition` nie został zdefiniowany, zmiany (jeśli byłyby dozwolone), można by wprowadzać w dowolnym miejscu — na przykład w pliku `web.config` aplikacji. W dalszej kolejności w grupie sekcji `system.webServer` definiowane są globalne ustawienia dla modułu `defaultDocument`.

LISTING 3.8. Zmiana praw do definiowania konfiguracji dla określonej ścieżki

```

applicationHost.config
<configSections>
  <sectionGroup name="system.webServer">
    <section name="defaultDocument" overrideModeDefault="Deny" />
  </sectionGroup>
</configSections>
<system.webServer>
  <defaultDocument enabled="true">
    <files>
      <add value="index.html" />
      <add value="index.htm" />
    </files>
  </defaultDocument>
</system.webServer>
<location path="Witryna demo PHP/aplikacjaphp" overrideMode="Allow">
  <system.webServer>
    <defaultDocument />
  </system.webServer>
</location>
web.config w głównym folderze aplikacjaphp
<defaultDocument enabled="true">
  <files>
    <clear />
    <add value="index.php" />
  </files>
</defaultDocument>

```

Za pomocą elementu `location` można sprawić, aby zmiany w konfiguracji były dozwolone wyłącznie dla ścieżki aplikacji `aplikacjaphp`. Jak widać na listingu, bezpośrednio w `location` nie trzeba definiować żadnych nowych wartości. Odblokowanie możliwości wprowadzania zmian można osiągnąć bez żadnych dodatkowych definicji.

Dzięki temu, że konfiguracja nie jest już zablokowana, nowe wartości konfiguracyjne dla modułu *defaultDocument* można zdefiniować w pliku *web.config* dla głównego folderu *aplikacja.php*.

Zadziała również rozwiązanie odwrotne, to znaczy jeśli sekcja konfiguracji nigdzie nie została zablokowana, a chciałbyś ją zablokować dla konkretnych ścieżek, możesz zablokować daną sekcję atrybutem `overrideMode="Deny"` w elemencie `location`. W takim przypadku powinieneś jednak w elemencie `location` określić również inne właściwości i ich wartości, ponieważ w przeciwnym wypadku zastosowane zostaną wartości domyślne.

Określanie praw dla pojedynczych ustawień

Atrybut `overrideMode` pozwala blokować i odblokowywać całe sekcje. Czasami jednak warto jest zablokować lub umożliwić zmienianie tylko pojedynczych ustawień w ramach sekcji. Do tego celu IIS udostępnia pięć następujących atrybutów:

- `lockAttributes` — blokuje wskazane atrybuty elementu.
- `lockAllAttributesExcept` — blokuje wszystkie atrybuty elementu oprócz atrybutów wskazanych.
- `lockElements` — blokuje wskazane elementy potomne elementu, który zawiera definicję.
- `lockAllElementsExcept` — blokuje wszystkie elementy potomne oprócz elementów wskazanych.
- `lockItem` — blokuje element, który należy do atrybutu (przydatne do konfigurowania kolekcji).

Wymienione powyżej atrybuty można definiować dla wszystkich sekcji bez względu na to, czy są one zlokalizowane w *applicationHost.config*, *web.config*, czy w sekcji `location`. Wszystkie te atrybuty, z wyjątkiem `lockItem`, mogą przyjmować wartości w postaci pojedynczych nazw lub listy nazw oddzielonych od siebie znakiem przecinka. Jedynie atrybut `lockItem` przyjmuje wyłącznie wartość `true` lub `false`.

Przykład: atrybut `lockAttributes`

Listing 3.9 pokazuje sposób blokowania pojedynczych atrybutów. Konfiguracja przedstawiona w przykładzie umożliwia włączenie i wyłączenie możliwości wyświetlania zawartości katalogu, natomiast blokuje już możliwość wyboru zakresu tej zawartości — może ona się składać wyłącznie z rozmiaru i rozszerzenia pliku, ale już nie z daty ostatniej zmiany pliku.

LISTING 3.9. Blokowanie pojedynczych atrybutów przy użyciu `lockAttributes`

```
<location path="PHP Demo Site">
  <system.webServer>
    <directoryBrowse enabled="false" showFlags="Size,Extension"
      lockAttributes="showFlags" />
  </system.webServer>
</location>
```


Przykład: atrybut lockElements

Atrybut `lockElements` pozwala blokować elementy potomne w sposób przedstawiony na listingu 3.10. Jako dokument domyślny aplikacji *aplikacjaphp* konfiguracja wskazuje plik *index.php*. Elementy `remove` i `clear`, czyli potencjalne elementy potomne pliku, są zablokowane. To oznacza, że specyfikacja tych atrybutów jest zablokowana również w kolejnych konfiguracjach. W przykładzie z listingu 3.10 założona blokada pozostawia możliwość dopisywania kolejnych pozycji do listy konfiguracji, jednak nie pozwala usunąć z tej listy żadnego już istniejącego wpisu.

LISTING 3.10. Blokowanie pojedynczych elementów potomnych przy użyciu `lockElements`

```
<location path="aplikacjaphp">
  <system.webServer>
    <defaultDocument enabled="true" >
      <files lockElements="remove,clear">
        <add value="index.php" />
      </files>
    </defaultDocument>
  </system.webServer>
</location>
```

Przykład: atrybut lockItem

Atrybut `lockItem` jest ściśle związany z atrybutem `lockElements`. Atrybut `lockElements` blokuje elementy potomne po elemencie bieżącym, natomiast `lockItem` blokuje sam element bieżący. Na listingu 3.11 zaprezentowałem działanie tego atrybutu w nieco innej konfiguracji. Ustawienia konfiguracyjne dla plików *index.html* i *index.htm* są zablokowane, przez co nie można ich usuwać ani zmieniać. Natomiast ustawienia konfiguracyjne dla pliku *index.php* mogą być usuwane w hierarchii konfiguracji.

LISTING 3.11. Blokowanie pojedynczych elementów przy użyciu `lockItem`

```
<system.webServer>
  <defaultDocument enabled="true" >
    <files>
      <add value="index.php" />
      <add value="index.html" lockItem="true" />
      <add value="index.htm" lockItem="true" />
    </files>
  </defaultDocument>
</system.webServer>
```

Atrybut `lockItem` można zdefiniować dla dowolnego elementu, a nawet dla sekcji.

Blokowanie i odblokowywanie przy użyciu appcmd

Za pomocą polecenia `appcmd` także można blokować i odblokowywać konfigurację, lecz tylko na poziomie sekcji. Nie jest to natomiast możliwe względem pojedynczych elementów i atrybutów w ramach sekcji, które można na przykład edytować bezpośrednio w plikach konfiguracyjnych.

Blokowanie i odblokowywanie przy użyciu appcmd wykonuje się za pomocą następujących poleceń:

```
appcmd lock config "<ŚCIEŻKA>" -section:<sekcja>
appcmd unlock config "<ŚCIEŻKA>" -section:<sekcja>
```

<ŚCIEŻKA> wyznacza bezwzględną ścieżkę URL witryny, aplikacji, katalogu wirtualnego lub folderu fizycznego, na przykład *Witryna demo PHP/aplikacja/php/wiki*. Jeżeli ścieżka nie zostanie wskazana, operacja zostanie wykonana na globalnej konfiguracji serwera. Z kolei parametr <sekcja> reprezentuje nazwę sekcji, na przykład *rewriterte/rewriterteMaps* lub *defaultDocument*.

Niestety, nie istnieje polecenie, które zwróciłoby status danej sekcji (czyli czy jest ona zablokowana, czy nie) dla wskazanej ścieżki.

Blokowanie i odblokowywanie w Menedżerze IIS

Sekcje (ale nie elementy ani atrybuty w ramach sekcji) można blokować i odblokowywać w Menedżerze IIS. W porównaniu z poleceniem appcmd Menedżer IIS nakłada jedno istotne ograniczenie: otóż pozwala on operować wyłącznie na sekcjach globalnych lub dotyczących witryny. Nie można natomiast definiować ścieżek do aplikacji ani katalogów.

Blokowanie i odblokowywanie sekcji

Aby zablokować lub odblokować sekcje, wykonaj następujące czynności:

1. W panelu *Połączenia* Menedżera IIS wybierz serwer WWW.
2. W sekcji *Dom/Zarządzanie* otwórz moduł *Delegowanie funkcji*.
3. W obszarze roboczym *Delegowanie funkcji* (który zostanie wyświetlony na ekranie) wybierz odpowiednią funkcję na liście.
4. W panelu *Akcje*, w sekcji *Ustaw delegowanie funkcji*, możesz wybrać następujące czynności:
 - *Odczyt/zapis* — udostępnia funkcje (odpowiada odblokowaniu sekcji).
 - *Tylko do odczytu* — blokuje możliwość wprowadzania zmian w konfiguracji funkcji.
 - *Bez delegowania* — działa analogicznie do stanu *Tylko do odczytu*. Dodatkowo dzięki wykonaniu tej czynności funkcja przestanie być widoczna w Menedżerze IIS dla tych użytkowników, którzy nie mają praw administratora.
 - *Resetuj do dziedziczonych* — o tym, czy konfiguracja funkcji ma być zablokowana, czy odblokowana, decyduje konfiguracja zdefiniowana na wyższym poziomie hierarchii.
5. Czynność zostanie wykonana natychmiast. Możesz kontynuować definiowanie ustawień dla kolejnych funkcji albo opuścić panel.

Blokowanie i odblokowywanie funkcji

W tym samym obszarze roboczym możesz też zablokować i odblokować funkcje dla poszczególnych witryn:

1. W panelu *Akcje* kliknij polecenie *Niestandardowe delegowanie witryny*.
2. Wyświetlony zostanie obszar roboczy *Niestandardowe delegowanie witryny*, widoczny na rysunku 3.3.

Niestandardowe delegowanie witryny

Użyj tej funkcji, aby określić stan delegowania inny niż domyślny dla określonej witryny lub aplikacji.

Witryny:

Default: Web Site

Grupuj według: Brak grupowania	
Nazwa	Delegowanie
Buforowanie danych wyjści...	Odczyt/zapis
CGI	Tylko do odczytu
Ciągi połączenia	Odczyt/zapis
Delegowanie funkcji	Odczyt/zapis
Dokument domyślny	Odczyt/zapis
Filtrowanie żądań	Odczyt/zapis
Filtry ISAPI	Tylko do odczytu
Globalizacja platformy .NET	Odczyt/zapis
Klucz komputera	Odczyt/zapis
Kompilacja platformy .NET	Odczyt/zapis
Kompresja	Odczyt/zapis
Mapowania obsługi	Odczyt/zapis
Moduły	Odczyt/zapis

RYСУNEK 3.3. Okno dialogowe Niestandardowe delegowanie witryny

3. Na liście rozwijanej wybierz witrynę, którą chcesz skonfigurować.
4. Pojedyncze funkcje konfiguruje się dokładnie tak samo jak w przypadku konfiguracji obowiązujących na serwerze.

Konfiguracje dla konkretnej witryny można skasować w panelu *Akcje* — służy do tego polecenie *Resetuj delegowanie*. Wówczas witryna przejmie wszystkie ustawienia obowiązujące na poziomie serwera.

Przycisk *Kopiuj delegowanie* pozwala przenosić konfigurację delegowania z bieżącej witryny do innych witryn.

5. W panelu *Akcje* kliknij polecenie *Domyślne delegowanie*, aby powrócić do konfiguracji obowiązującej na poziomie serwera.

Podsumowanie

Możliwości konfiguracji serwera IIS zostały tak skrojone, aby spełniały różnorodne potrzeby administratorów. Bez względu na to, czy dany administrator woli korzystać z graficznego interfejsu użytkownika Menedżera IIS, wpisywać polecenia w wierszu poleceń, czy też edytować ustawienia bezpośrednio w plikach konfiguracyjnych, konfiguracja serwera IIS zawsze jest prezentowana i zmieniana na bieżąco.

Dzięki rozproszonej konfiguracji w plikach *web.config*, przejętej z technologii ASP.NET, bardzo łatwo jest się zorientować w regułach konfiguracji również użytkownikom, którzy dotychczas pracowali w innych środowiskach, takich jak serwer Apache. Dzięki zastosowaniu języka XML struktura, cel i zakres poszczególnych ustawień są od razu zrozumiałe i użytkownik nie musi się niczego domyślać. Nawet dotąd nieznanne sekcje konfiguracji można szybko przypisywać, co jest zasługą opisowych nazw elementów.

Możliwość blokowania wybranych fragmentów konfiguracji sprawia, że w IIS mamy do czynienia z zupełnie nowymi mechanizmami delegowania zadań administracyjnych bez naruszania reguł bezpieczeństwa. W szczególności opcja blokowania konfiguracji pozwala na nadawanie jedynie minimalnego zakresu uprawnień, które są w danej sytuacji wymagane.

Gdy poznasz możliwości konfigurowania języka PHP na serwerze IIS, które opiszę w następnym rozdziale, będziesz już znał wszystkie ustawienia i metody niezbędne do uruchomienia na serwerze wydajnych i bezpiecznych aplikacji PHP.

Skorowidz

A

ACL, access control list, 107
Active Directory, 20, 377
administrowanie serwerem IIS, 71
adresy pocztowe, 441
ADSI, Active Directory Service Interface, 399
agent systemu katalogów, 402
akcja, 182
 typu abort request, 172
 typu custom reply, 191
 typu custom response, 171
 typu none, 172
 typu redirect, 190
 typu rewrite, 191
aktywowanie konta, 470
analiza
 danych konfiguracyjnych, 500
 komunikatu odpowiedzi, 522
 wyników wyszukiwania, 423
Analysis Services, 219
anulowanie spotkania, 575, 576
aplikacja, application, 41, 48, 74
 FastCGI, 90
 PLB, 434, 441
architektura IIS, 41
atrybut
 AllowDefinition, 77
 lockAttributes, 78
 lockElements, 79
 lockItem, 79
 overrideMode, 78
atrybuty
 akcji, 190
 grup, 445
 jednostki organizacyjnej, 447

klas atrybutów, 434
klas obiektów, 430
klasy userPrincipalName, 433
obiektów domeny, 438
autoryzacja, 120

B

baza danych, 233, 239
baza danych Exchange, 511
bazy systemowe, 239
bezpieczeństwo, 107, 370
blokowanie
 funkcji, 81
 konfiguracji, 75
 sekcji, 78– 80
 znaków, 124
błędy, 113, 203, 459
 PHP, 206, 211
 podczas usuwania danych, 285
 SOAP, 532
BOM, byte-order mark, 22
brudny odczyt, dirty read, 339
buforowanie
 danych użytkownika, 150
 danych wyjściowych, 146–149
 kodu operacji, 150, 152
 plików, 150, 152
 w trybie jądra, 146

C

certyfikat, 489
 połączenia, 412
 serwera, 133
 serwera LDAP, 411
 użytkownika, 132

CGI, Common Gateway Interface, 59, 159
ciągi znaków, 249
COM, Component Object Model, 399
configSections, 69
CTE, common table expressions, 275
czas
 przechowywania treści, 138
 przetwarzania, 165
 UTC, 560
członkostwo, 390
czynność
 CASCADE, 261
 NO ACTION, 261
 SET DEFAULT, 261
 SET NULL, 261

D

dane binarne, 249
dane konta użytkownika, 441
data zmiany zasobu, 140
definicje wyszukiwania, 427
definiowanie
 aplikacji, 50
 czynności, 261
 katalogu wirtualnego, 52
 klucza głównego w SSMS, 258
 kluczy obcych, 260
 kolumn, 254
 nagłówków, 143
 procedur, 344
 reguł, 121, 166, 169
 tożsamości, 119
 użytkownika, 372
 witryny, 73
 zmiennych, 344

DIT, drzewo informacji
 katalogu, 429
 dodawanie
 atrybutów, 464
 informacji na stronie, 200
 powiązań, 46
 reguły ponownego
 zapisywania, 170
 reguły przekierowania, 167,
 168
 użytkownika do grupy, 470
 dokument domyślny, 91
 dołączanie domeny, 392
 domeny, 378
 dostęp
 do LDAP, 396
 do zasobów, 112
 na zaporze Windows, 232
 dziedziczenie, 401

E

edytor
 ADSI, 405, 406
 konfiguracji, 67
 rejestru, 89
 eksportowanie certyfikatu
 głównego, 397
 element
 <add>, 190
 <application>, 74
 <bindings>, 74
 <customTags>, 192
 <globalRules>, 188
 <outboundRules>, 192
 <preConditions/
 ↳preCondition>, 193
 <rewriteMap>, 192
 <rewriteMaps>, 191
 <rule>, 189, 194
 <rules>, 188
 <virtualDirectory>, 75
 CcRecipients, 532
 GetItemResponseMessage,
 529
 location, 70

elementy
 konfiguracyjne, 188
 w Exchange, 512
 etykiety folderów, 512
 EWS, Exchange Web Services,
 495, 511
 Exchange Management Shell,
 502
 Exchange Server, 20

F

FastCGI, 59, 212
 filtrowanie
 danych, 306
 liczb, 306
 na podstawie reguł, 128
 rozszerzeń nazw plików, 127
 wiadomości, 525
 znaczników, 185
 znaków, 124
 żądań, 122, 126
 filtry LDAP, 415
 folder
 aplikacjaphp, 78
 EWS, 22
 główny, 108
 LDAP, 400
 listingi, 22
 foldery w skrzynce pocztowej, 518
 formatowanie obiektu LDAP, 425
 formaty czasu, 560
 formularz
 tworzenia spotkania, 565
 wprowadzania danych, 422
 wyszukiwania, 551
 fragmentacja, 303
 funkcja
 getProductsByName(), 310
 ldap_count_entries(), 423
 ldap_errno(), 459
 ldap_error(), 459
 ldap_get_entries(), 418, 425
 ldap_list(), 413
 ldap_mod_del(), 467
 ldap_mod_replace(), 467
 ldap_read(), 413

ldap_search(), 413
 funkcja ldap_start_tls(), 472
 listSingleEntry(), 425
 oidInfo(), 436
 ROW_NUMBER(), 278
 sqlsrv_connect(), 299
 sqlsrv_execute(), 315
 sqlsrv_fetch_array(), 297, 310
 sqlsrv_fetch_object(), 312, 318
 sqlsrv_free_stmt(), 298
 sqlsrv_get_field(), 318
 sqlsrv_has_rows(), 310
 sqlsrv_query(), 297, 307, 347
 ToLower, 182
 URL Rewrite, 111
 UriDecode, 182
 UriEncode, 182
 Ustawienia SSL, 132
 funkcje
 bazodanowe, 331
 do obsługi bufora, 154
 konwersji, 428
 PCRE, 307
 skalarne, 349
 tabelowe, 350

G

grupowanie wyników zapytania,
 269
 grupy, 389, 445
 administracyjne, 458
 zastępujące, 519

H

hasło, 471
 hierarchia jednostek
 organizacyjnych, 385
 hierarchiczna struktura katalogu,
 413

I

identyfikator
 obiektu, 433
 zabezpieczeń, 380

identyfikowanie konfliktów, 577
 IIS, Internet Information
 Services, 17, 25
 importowanie reguł, 201
 indeks pokrywający, covering
 index, 263
 indeksy, 262
 informacje
 o stanie rozszerzenia, 152
 o ścieżce, 118
 inicjowanie wyzwalacza, 353
 Instalator platformy, 39
 instalowanie
 .NET Framework, 220
 Active Directory, 380
 bazy danych, 233
 IIS, 26
 konwertera Office, 485
 Migration Assistant, 235
 modułu URL Rewrite, 158
 PHP, 28
 PHP Managera, 83
 roli, 380
 rozszerzenia WinCache, 150
 serwera Exchange, 486
 SQL Servera, 220
 SSMA, 236
 sterownika ODBC, 235
 usług certyfikatów, 394
 usług katalogowych, 382
 usług ról, 114, 120
 wersji języka PHP, 101
 instrukcja
 location, 70
 max-age, 139
 instrukcje nagłówka
 Cache-Control, 142
 integralność między tabelami,
 261
 Integration Services, 219
 internetowe usługi informacyjne,
 25
 ISAPI, 61
 ITU, International
 Telecommunication Union, 400

J

jednostki organizacyjne, 385, 447
 język T-SQL, 230, 293

K

kalendarz, 557, 579
 kanoniczna nazwa
 komputera, 195
 katalogu, 197
 katalog wirtualny, virtual
 directory, 41, 51, 75
 kategorie klas obiektów, 431
 klasa, 401
 DatabaseConnection, 595
 ExchangeSoapClient, 505, 506
 HTMLPage, 591
 LDAPConnection, 410, 462
 LDAPEntryFormatter, 425
 SearchParameters, 553
 SoapClient, 505
 SOAPClient, 509
 klasy
 atrybutów, 433
 obiektów, 430, 433
 klauzula
 CONTAINS, 337
 FROM, 282
 GROUP BY, 269
 ON DELETE CASCADE, 286
 ORDER BY, 270
 OUTPUT, 280–283
 WHERE, 268
 klucz rejestru, 89
 klucze
 główne, 257
 obce, 259
 kodowanie, 468
 adresów URL, 125
 ciągu zapytania, 125
 PHP, 125
 ścieżki adresu URL, 125
 kody stanu HTTP, 167
 kolekcja ustawień
 konfiguracyjnych, 66

komparatory filtrów LDAP, 416
 komputery w Active Directory,
 391
 komunikacja z SQL Serverem,
 294
 komunikat
 MIME, 525
 odpowiedzi, 527
 o błędach, 203, 204, 211
 PHP w śladzie, 212
 SOAP, 504
 konfiguracja PHP, 30, 35, 111
 Menedżer IIS, 86, 94
 opcje konfiguracyjne, 112
 PHP Manager, 87
 plik konfiguracyjny, 95
 rejestr systemu, 89
 rozpoznawanie zmian, 85
 tryby zmian ustawień, 85
 ustawianie różnych wersji,
 105
 wiersz poleceń, 87, 95
 wyróżnianie składni, 99
 konfiguracja serwera IIS, 63, 82,
 484
 blokowanie ustawień, 75–80
 configSections, 69
 dołączanie sekcji, 67
 edytor, 67
 elementy, 66
 globalna, 64
 grupy sekcji, 66
 listy, 66
 pliki tekstowe, 64
 rozproszona, 64
 sekcje, 66
 struktura, 65
 w Menedżerze IIS, 70
 w wierszu poleceń, 71
 konfiguracja SQL Servera, 219
 konfiguracja w
 system.applicationHost, 72
 konfiguracja XML, 187
 konfigurowanie
 Active Directory, 377
 aplikacji, 71
 aplikacji FastCGI, 103

konfigurowanie

- bufora danych, 146, 148
- certyfikatu serwera, 488
- członków, 389
- DNS, 486
- filtrowania żądań, 110
- funkcji, 485
- katalogów, 71
- portów współdzielonych, 485
- przypisania uchwytu, 102, 110
- reguł zapisywania, 209
- rozszerzenia LDAP, 407
- ścieżek, 69
- usług certyfikatów, 391
- witryn, 71, 73
- zdalnego dostępu, 230
- konflikty terminów, 577
- konsola MMC, 397
- kontakty, 539
- konteksty nazewnictwa, 429
- kontroler domeny, 378
- konwersja
 - SID, 443
 - znacznika czasu, 443
- konwerter Office, 485
- kopia zapasowa konfiguracji, 35

L

- las domen, 378
- LDAP, Lightweight Directory
 - Access Protocol, 17, 399
- LDP, 403, 405
- lista
 - baz danych, 288
 - indeksów, 291
 - kluczy, 291
 - kolumn, 290
 - kontroli dostępu, 107
 - ograniczeń, 290
 - tabel, 289
 - wiadomości, 517

Ł

- łańcuchy własności, 366
- łączenie tabel, 271

M

- mapowanie typów, 519
- mapy ponownego zapisywania,
 - 174, 182, 191
- MARS, multiple active result
 - sets, 298
- maskowanie
 - danych, 306
 - znaków specjalnych, 463
- mechanizm
 - ANR, 450
 - zabezpieczający serwera, 183
- Menedżer IIS, 42
- metoda
 - free(), 315
 - ldap_search(), 415
 - LDAPEntryFormatter->get
 - ↳ Value(), 426
 - LDAPEntryFormatter->link(),
 - 426
 - prepare(), 315
 - update(), 315
- metody
 - klasy SearchParameters, 553
 - uwierzytelniania, 116
- migracja bazy danych, 235
- moduł, 55
 - baz danych, 219
 - defaultDocument, 78
 - śledzenia, 208
 - URL Rewrite, 157, 200
 - wyszukiwania
 - pełnotekstowego, 332
- moduły PHP, 29
- modyfikowanie
 - atrybutów, 467
 - kontaktu, 543, 546
 - nagłówka HTTP, 184
 - schematu, 520, 549

N

- nadawanie uprawnień, 368
- nagłówki, 183
 - Cache-Control, 142
 - Expires, 138

- HTTP, 190
- SMTP, 525
- SOAP, 524

narzędzia

- Active Directory, 402
- SQL Servera, 228
- narzędzie Migration Assistant, 235
- nazwa
 - DN, 473
 - serwera, 299
 - użytkownika, 117
- nazwy
 - główne domen, 378
 - obiektów, 252
 - właściwości, 513
- niebezpieczne znaki, 306
- niewpowtarzalny odczyt,
 - non-repeatable read, 339
- NTLM, NT LAN Manager, 495

O

obiekty, 365

- Active Directory, 379
- domeny, 437
- grup, 453
- PDO, 323
- PHP, 522
- użytkowników, 451
- obsługa
 - adresów URL, 195
 - błędów, 299
 - bufora użytkownika, 154
 - kanonicznej nazwy
 - komputera, 195
 - transakcji SQL, 342
 - odbieranie uprawnień, 369
 - odblokowanie konta, 469
 - odczyt fantomowy, phantom
 - read, 339
 - odczytywanie parametrów, 348,
 - 349
 - odmawianie uprawnień, 369
 - odpowiedź
 - na zaproszenie, 569
 - POX, 497
 - XML, 522

odtworzenie bazy danych, 247
 odwołania powrotne, 181
 ograniczenia

- FastCGI, 97
- PHP, 96
- żądań, 93, 123

 OID, 433
 opcje

- automatycznego usuwania, 285
- konfiguracyjne, 112
- połączeń, 304

 operacja

- CreateItem, 537, 562, 566
- DeleteItem, 537, 538
- FindFolder, 515, 516
- FindItem, 517–522, 551, 579
- GetAttachment, 530, 531
- GetItem, 523, 526
- UpdateItem, 543–547

 operacje LDAP, 402
 operatory LDAP, 416
 osadzanie grafik, 198
 otwieranie połączeń, 299

P

pamięć podręczna, 137, 154
 parametry wyszukiwania, 553
 parametryzowanie poleceń, 307
 PDO, PHP Data Objects, 293, 323–329, 342
 personifikacja, 582–586
 PHP

- rozszerzenie mssql, 226
- rozszerzenie sqsrv, 226

 PHP Manager, 84, 111
 PLB, 438
 plik

- AD_util.php, 428, 439
- applicationHost.config, 69
- autodiscover.php, 499
- browse_ldap.php, 422
- browse_ldap_types.php, 427, 435, 447
- DatabaseConnection.php, 595
- find-contact.php, 555

find-contact-form.php, 551
 get_image.php, 320
 HTMLPage.php, 592
 inphpw.zip, 21
 ldap_add_attributes.php, 464
 ldap_add_entry.php, 473
 ldap_change_attributes.php, 467
 ldap_del_attributes.php, 466
 ldap_del_entry.php, 475
 ldap_move_entry.php, 476
 ldap_search_ad.php, 414
 LDAPConnection.php, 409
 modify_ldap.php, 461
 php.ini, 87
 product_list.php, 295
 search_product.php, 309
 search_product_img.php, 321
 search_products_db.php, 310
 SearchParameters.php, 553
 Services.wsdl, 504
 show-msg.php, 528
 test-ews.php, 507
 test-wsdl.php, 504
 update_salesorder.php, 316
 upload_product_img.php, 322
 urlinfo.php, 162
 view-calendar.php, 581
 web.config, 69
 pliki

- *.php, 22
- *.sql, 22
- *.xml, 22
- .user.ini, 88
- konfiguracyjne XML, 188
- tymczasowe, 98
- wykonywalne, 110

 pobieranie

- danych, 319
- danych konfiguracyjnych, 498
- pozycji kalendarza, 562
- pól, 312
- wyników, 311, 313, 327

 podzapytania, 273
 pogląd zdarzeń, 460
 pojedyncza reguła wychodząca, 193

połączenia predefiniowane, 313, 325
 polecenie

- appcmd, 79
- CREATE TRIGGER, 351
- DELETE, 285
- DENY, 369
- EXECUTE AS, 372
- GRANT, 368
- INSERT, 279
- SELECT, 267, 274
- REVERT, 372
- REVOKE, 369
- UPDATE, 282, 285

 połączenie

- szyfrowane, 130, 411
- z bazą danych, 296–299

 powiązania witryny, 74
 poziom izolacji transakcji

- READ COMMITTED, 339
- READ UNCOMMITTED, 339
- REPEATABLE READ, 339
- SERIALIZABLE, 340
- SNAPSHOT, 340

 pozycje kalendarza, 561
 prawa dostępu, 117, 371, 379, 457
 prawo wykonywania, 111
 problemy z serwerem, 214
 procedury składowane, 343–346, 370
 proces komunikacji, 409
 program

- Outlook Web App, 567
- PsGetSID, 380
- regedit, 89
- sqlcmd, 230

 protokół

- HTTP, 138
- HTTPS, 130
- LDAP, 400
- SSL, 132
- TCP/IP, 231

 przechowywanie sesji, 98
 przeglądarka LDAP, 421
 przekazywanie parametrów, 509
 przekierowanie, redirect, 166

przekierowywanie do HTTPS, 199
 przekształcanie danych, 318
 przenoszenie obiektów, 475, 476
 przestrzenie nazw XML, 509
 przeszukiwanie kalendarza, 583
 przetwarzanie
 reguł, 164, 166
 zadań, 53, 55, 96
 przybieranie tożsamości, 372
 przyjazne
 adresy, 195
 komunikaty o błędach, 204
 przypisanie
 uchwyty, handler
 assignment, 55
 usług do certyfikatu, 492
 pule
 aplikacji, 56
 połączeń, 302

R

RDBMS, 239
 reguła, 164
 Blank Rule, 172
 do obsługi adresów, 195
 ponownego zapisywania, 169
 przekierowania, 166
 reguły
 akcje, 182
 warunki, 180, 190
 wzorce, 176
 reguły
 autoryzacji, 120
 filtrowania, 128, 129
 rozproszone, 164
 serwera, 164
 skojarzone, 176
 śledzenia, 210
 wychodzące, 184, 186, 191
 zapisywania, 209, 210
 rejestr Windows, 89
 rejestrowanie
 błędów, 459
 Exchange, 488
 SSMA, 236
 Reporting Services, 219

role główne
 bazy danych, 357
 serwera, 356
 rozmiar wiadomości, 533
 rozszerzenie
 cURL, 496
 LDAP, 408
 mssql, 226
 OpenSSL, 496
 SOAP, 495, 516, 519
 sqlsrv, 226
 WinCache, 150

S

schemat Active Directory, 429
 schematy, 252
 sekcja
 configSections, 69, 76
 Server Variables, 183
 sites, 72
 sekcje konfiguracji, 66, 72
 serwer
 Apache, 200
 Exchange, 483
 IIS, 41
 aplikacja, 41
 hierarchia plików
 konfiguracyjnych, 65
 katalog wirtualny, 41
 witryna, 41
 SID, 380
 składnia atrybutów, 435
 skrypt czatu, 156
 skrzynka pocztowa, 492, 518
 słowo kluczowe
 ASC, 270
 DECLARE, 343
 DESC, 270
 HAVING, 269
 WITH, 275
 SOAP, Simple Object Access
 Protocol, 18, 495, 502
 sortowanie, 249, 270, 519
 specyfikacja adresu URL, 170
 spotkanie, 563

sprawdzanie
 członkostwa, 454
 działania nowej witryny, 44
 SQL Server, 19, 219
 SQL Server Management Studio,
 228
 SSMS, 333
 standard WSDL, 503
 standardowe wyrażenia
 tabelowe, 275
 STDERR, 212
 sterownik ODBC, 235
 strona kodowa, 249
 stronicowanie, 277, 517
 struktura
 aplikacji, 107
 bazy danych, 240
 folderów, 109
 katalogów LDAP, 399
 WSDL, 502
 struktury kontrolne, 346
 strumienie, 319
 strumień błędów STDERR, 211
 systemowe bazy danych, 240
 szablon
 Blocking Requests, 173
 HTML, 594
 User-Friendly URL, 173

Ś

ścieżka logowania, 118
 ścieżki
 adresów URL, 49, 164
 dla katalogów wirtualnych, 53
 fizyczne, 49
 ślad, 212
 śledzenie, 207, 210

T

tabele, 253
 terminy, 559, 580
 testowanie
 działania wzorców, 179
 EWS, 507
 zsyfrowanego połączenia, 411

tożsamość, 117
 tożsamość puli aplikacji, 57, 118
 transakcje
 języka T-SQL, 338
 PHP, 340, 342
 tryby pobierania danych, 327
 tworzenie
 bazy danych, 241, 243
 certyfikatów, 130
 certyfikatu użytkownika, 132
 grupy, 389, 477
 indeksu, 263, 334
 indeksu w SSMS, 264
 jednostki organizacyjnej, 385
 katalogu, 334
 kluczy, 130
 loginów, 358
 migawki, 245
 nagłówka SOAP, 524
 obiektu, 473
 połączenia szyfrowanego, 411
 powiązania, 131
 pozycji kalendarza, 561
 pul aplikacji, 56
 pul połączeń, 302
 reguły wychodzącej, 186
 ról baz danych, 363
 ról głównych, 357
 schematów, 252
 skrzynki pocztowej, 492
 spotkania, 563–566
 tabel, 253
 tabel w SSMS, 255
 użytkowników, 360, 363,
 387, 478
 wiadomości e-mail, 535
 wyzwalacza, 351
 zaproszenia, 568
 żądania, 526, 531, 545
 żądania certyfikatu, 489
 typy
 akcji, 164, 171, 182
 danych, 247, 248, 251, 317
 danych w PDO, 328
 kodowania w PDO, 329
 połączeń, 300
 warunków, condition type, 180

U

uchwyt sesji, 150, 153
 Unicode, 249
 unikatowy identyfikator
 bezpieczeństwa, 57
 uprawnienia, 367–373
 dla obiektów, 365
 do obiektu, 458
 do personifikowania, 583
 rzeczywiste, 366
 sekcji, 76
 URL Rewrite, 187
 uruchamianie
 aplikacji, 36
 IIS, 26, 34
 PHP, 28, 34
 szyfrowanego połączenia, 131
 Web PI, 34
 witryny, 42
 usługa
 Autodiscover, 496–498
 roli śledzenia, 208
 usługi
 domenowe, 384
 EWS, 495
 roli IIS, 484
 ról, 114, 120
 sieciowe Exchange, 495
 ustawienia
 aplikacji, 51
 filtra żądań, 126
 pamięci podręcznej, 145
 protokołu SSL, 132
 usuwanie
 atrybutów, 465
 bazy danych, 244
 danych, 285
 danych w SSMS, 287
 elementów, 538
 grupy, 480
 indeksu, 265
 jednostki organizacyjnej, 386
 kluczy głównych, 258
 migawki, 247
 obiektów, 474
 schematów, 253

tabel, 256
 użytkownika, 388, 471, 480
 wiadomości, 537
 wierszy, 287
 wierszy w SSMS, 287
 utrata zmian, lost update, 339
 uwierzytelnianie
 anonimowe, 116
 LDAP, 409
 lokalne, 116
 mapowań certyfikatów, 135
 na podstawie Active
 Directory, 117
 NTLM, 498
 podstawowe, 114
 przy użyciu certyfikatów, 134
 systemu Windows, 114, 301
 szyfrowane, 114
 użytkowników, 114, 412
 SQL Servera, 302
 użytkownicy, 387

W

wartość początkowa dla
 warunku, 180
 warunek ResponseHtml1, 184
 warunki, 180, 190
 Web PI, 228
 wersje
 języka PHP, 101
 językowe strony, 196
 weryfikowanie certyfikatu
 połączenia, 412
 wiązanie parametrów, 325
 witryna, site, 41, 72
 właściwości
 adresu e-mail, 542
 folderów, 515
 kalendarza, 558
 kontaktów, 540
 nazwy kontaktu, 541
 powtarzanego terminu, 559
 spotkania, 559
 użytkownika, 388
 w Exchange, 513
 zaproszenia, 569

włączanie śledzenia, 208
 wpisy śledzenia, 210
 WSDL, Web Services
 Description Language, 502, 549
 wskazywanie
 dokumentu domyślnego, 92
 plików wykonywalnych, 110
 tożsamości puli aplikacji, 58
 wstawianie
 danych, 321
 danych w SSMS, 281
 wstrzykiwanie kodu SQL, 305
 wykonanie uchwytu, handler
 execution, 55
 wyniki wyszukiwania, 424
 wyrażenia
 logiczne, 548
 początkowe, 276
 porównujące, 548
 proste, 275
 regularne, 177
 rekurencyjne, 276
 wyszukiwania, 547
 wyrażenie JOIN, *Patrz* złączenie
 wyróżnianie składni PHP, 98
 wystawianie certyfikatu, 395, 491
 wysyłanie wiadomości, 532
 wyszukiwanie
 dokładne, 335
 folderów, 515
 głównej grupy obiektu, 455
 grup, 446, 453
 kontaktów, 555
 LDAP, 404
 obiektów, 413
 obiektów domeny, 438
 pełnotekstowe, 331, 336
 terminów, 579, 587
 użytkowników, 441, 451
 użytkowników domeny, 414
 w Active Directory, 421
 w LDAP, 423
 w schemacie, 448
 w tekście, 336
 z indeksem pełnotekstowym,
 335

wyświetlanie
 błędów PHP, 207
 stanu konta, 444
 szczegółowych
 komunikatów, 205
 typu grupy, 446
 wiadomości, 523
 wywołania w PHP, 347
 wywoływanie procedur, 345, 348
 wyzwalacze, 351
 wzorce, 176
 wzorce wyszukiwania, 177

Z

zabezpieczanie aplikacji, 119
 załączniki wiadomości, 529
 zapis atrybutów, 464
 zapisywanie
 obiektów, 472
 w Active Directory, 457
 zaporą sieciową, 232
 zaproszenie, 568
 odrzućcie, 571, 574
 właściwości, 569
 zaakceptowanie, 570
 zapytania, 267, 271
 do baz danych, 304
 o metadane, 288
 parametryzowane, 318
 przyrostowe, 418
 zarządzanie
 członkostwem, 390
 kluczami, 259
 relacyjnymi bazami danych,
 239
 sesjami, 113
 uprawnieniami, 367
 witryną WWW, 47
 zatrzymywanie witryny, 48
 zdalny dostęp, 38, 230
 złączenie
 CROSS JOIN, 271
 INNER JOIN, 271, 272
 JOIN, 273
 LEFT OUTER JOIN, 272
 OUTER JOIN, 271

zmiana
 danych, 405
 hasła, 471, 472
 klucza głównego, 258
 uprawnień, 458
 ustawień aplikacji, 51
 wartości w SSMS, 284
 zasobu WWW, 140
 zmienne
 \$_SERVER, 133, 161, 198
 CGI, 159
 IIS, 160
 PHP, 158, 160
 serwera, 182, 188, 190
 w T-SQL, 343
 znacznik
 Entity, 141
 RequestServerVersion, 524
 znaczniki
 mocne, 142
 słabe, 142
 znaki
 kontrolne, 178, 179
 specjalne LDAP, 417

Ż

żądanie
 HTTP, 53
 SOAP, 507
 XML, 520, 534

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

PHP to najpopularniejszy język do tworzenia dynamicznych stron WWW i aplikacji internetowych. Swoją pozycję zawdzięcza niezwykle łatwej konfiguracji oraz efektom, które błyskawicznie osiągną używający go programiści. Nawet kompletny laik już po kilku godzinach może zobaczyć efekty swoich eksperymentów. PHP jest powszechnie stosowany w połączeniu z serwerem HTTP spod znaku Apache oraz bazą danych MySQL. Czy to jedyna słuszna konfiguracja? Nie. Jest jeszcze IIS i baza danych Microsoft SQL Server!

Wnieś swoje umiejętności programowania w PHP na wyższy poziom — zacznij tworzyć wydajne i zaawansowane aplikacje PHP w systemie Windows z wykorzystaniem technologii przeznaczonych dla tego systemu operacyjnego. Szczegółowy przewodnik opatrzony licznymi przykładami pokaże Ci, w jaki sposób tworzyć aplikacje PHP współpracujące z serwerami Internet Information Services 7.5 (IIS), Microsoft SQL Server 2008, Microsoft Exchange Server 2010 oraz Active Directory. Dowiesz się, jak najbardziej wydajnie stosować praktyki tworzenia aplikacji języka PHP w środowisku Windows. Zobaczysz, jakie są najlepsze techniki optymalizacji oraz tuningu tego języka, aby wycisnąć z niego siódme pęty. Ta wyjątkowa pozycja pozwoli Ci zaoszczędzić czas, a przy okazji otworzy przed Tobą nowe możliwości dostarczania jeszcze lepszych produktów Twoim klientom.



Sprawdź, jak:

- uruchomić PHP na serwerze IIS
- połączyć go z bazą danych Microsoft SQL Server
- zintegrować go z Active Directory
- wykorzystać informacje zawarte w Microsoft Exchange

Wykorzystaj możliwości usług Microsoft w połączeniu z PHP!

helion.pl
księgarnia
internetowa

Nr katalogowy: 11715



Księgarnia internetowa
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900



0 601 339900



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:
• <http://helion.pl/prcmocje>
Książki najchętniej czytane:
• <http://helion.pl/bestsellery>
Zamów informacje o nowościach:
• <http://helion.pl/nowosci>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>



KOD KORZYŚCI

ISBN 978-83-246-4823-8



9 788324 648238

Cena: 89,00 zł

Informatyka w najlepszym wydaniu